

## **La primera Cátedra de Matemáticas en México: un ejemplo de la falta de divulgación histórica científica y tecnológica en nuestro país.**

Fabián Valdivia Pérez  
Colegio de Matemáticas  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
[darthfab@hotmail.com](mailto:darthfab@hotmail.com)

### **Resumen**

La divulgación de las actividades científicas y tecnológicas en nuestro país contemplan, en la mayoría de los casos, aspectos totalmente enclavados en los términos en que éstas se desarrollan: definición del objeto de estudio, usos y aplicaciones, explicaciones sencillas de los fenómenos a estudiar, ejemplos cotidianos, etc. Todo esto orientado a un público, en el que las reflexiones sobre el papel actual de la ciencia, su significado y su valor cultural, no forman parte de su cotidianidad. En el caso de la divulgación de temas de índole histórico - científico, las cosas son distintas. En nuestro país escasamente se trabaja en esta área y mucho menos, en la divulgación. Más aún, dentro de la comunidad científica, los trabajos de historia y filosofía de la ciencia y tecnología, están considerados como un trabajo menor, que no tiene la misma importancia que la investigación, y que *cualquiera puede hacer*.

Además, dentro del discurso de la divulgación científica y de los estudios académicos, muy pocas veces se echa un vistazo al pasado; por lo que, al no haber un conocimiento de nuestra tradición histórica científica, muchos estudiantes de ciencias creen que las investigaciones y estudios científicos actuales no tienen un anclaje en el pasado y por lo tanto están a la deriva.

Este trabajo da a conocer un ejemplo de estos procesos y sus posibles soluciones, tomando como ejemplo la información conocida por estudiantes de matemáticas e historia, sobre el fundador de la primera Cátedra de Matemáticas en nuestro país.

“Confieso que voy a exponer muchas cosas de diferente manera que mis predecesores, aunque conviene apoyarme en ellos, puesto que por primera vez abrieron la puerta en la investigación de estos casos”

Cuando Copérnico escribió esto, en los párrafos introductorios al libro primero del *De Revolutionibus orbium coelestium* de 1543, tenía claro -al igual que Newton lo tuvo más de un siglo después - que el conjunto de conocimientos de una civilización, es el resultado de una larga cadena de progresos que han sido precedidos por otros, en un proceso que se ha venido repitiendo desde los orígenes de la civilización. (La frase de Copérnico esta tomada de Hawking, 2003)

Las matemáticas no escapan a este esquema. Es bien sabido que desde el nacimiento de éstas como cuerpo independiente de conocimientos, origen atribuido a los griegos, los matemáticos siempre han perseguido las *verdades matemáticas*. (Sobre este tema ver Kline, 2000) Y aunque ha habido numerosas crisis dentro de sus estructuras, hoy en día las matemáticas siguen siendo la base de la ciencia moderna, utilizadas como guía infalible del modo en que el mundo funciona, sin tener una comprensión satisfactoria de lo que son y de por qué el mundo danza en una melodía matemática (Kline, 2000; Barrow, 1996)

Haciendo una analogía entre las matemáticas y un gran árbol, podemos asegurar que lo hoy se conoce de éstas es el follaje, lo superficial, lo más próximo: sus aplicaciones en la ingeniería, la computación, las finanzas y hasta en problemas cotidianos (sumar, restar, multiplicar o dividir), pero a menudo se olvida observar el tronco (léase axiomas, lemas, teoremas, corolarios), y no buscar sus raíces, formadas por hombres que a través de su vida y trabajo, han hecho que las matemáticas jueguen hoy en día el papel más importante dentro de las disciplinas científicas.

Y puede ser que por ignorancia o desprecio, las partes más elementales del árbol sean desconocidas por el grueso de la población, pero no podemos pasar por alto, que inclusive para los amantes de este gran árbol, las raíces no tienen el mismo valor que las hojas o las ramas. (Para leer sobre una idea similar ver Bracho, 2004) ¿Qué quiero decir con esto? Pues que la historia de las matemáticas, al igual que la de otras ciencias, ha sido vista como una actividad de nivel inferior a la de la investigación de las matemáticas puras o aplicadas. Y aunque en nuestro país existen diversos estudios sobre esta temática, su divulgación no ha podido llegar al nivel que tiene la divulgación de

otros temas relacionados con las matemáticas, a pesar de contar con excelentes divulgadores y publicaciones especializadas en la divulgación de la ciencia (basta tomar como ejemplo la excelente colección *La Ciencia desde México*, de FCE y CONACYT) Parece sorprendente que, aunque desde la educación primaria y secundaria se hable de tópicos relacionados con la historia de las matemáticas, como son el sistema numérico de los mayas, la geometría griega, el teorema de Pitágoras, etc., no se mencionen temas relacionados con la historia de las matemáticas en la Nueva España, en el México independiente o en el siglo XX. Este *descuido u omisión*, por llamarlo de alguna forma, no puede ser aceptado en los niveles de educación superior o en círculos académicos, involucrados en los estudios matemáticos o históricos de México, en donde el aprendizaje depende en gran medida del compromiso para con lo estudiado o investigado, y no obedeciendo a una *obligación* ajena a las convicciones. Ejemplo de estas *omisiones*, es la falta de conocimiento de los orígenes de los estudios académicos relacionados con las matemáticas en nuestro país. En pláticas informales con estudiantes del colegio de matemáticas y del colegio de historia de la BUAP, éstos contestaron en su totalidad desconocer cuándo y quién fue el fundador de la primera Cátedra de Matemáticas y Astrología en nuestro país.

La primera Cátedra de Matemáticas y Astrología en México, y también en América, fue fundada en 1637 en la Facultad de Medicina de la Real y Pontificia Universidad de México, por el mercedario Fray Diego Rodríguez, originario de Atitalaquia, actual Estado de Hidalgo, y en aquella época parte del Arzobispado de México. (Sobre las causas de la fundación de la Cátedra en esa facultad ver Rodríguez, 1994 y Ruiz de Esparza 1998) La apertura de esta Cátedra se ha considerado como el punto de partida de la ciencia moderna en México. Fray Diego fue un científico puro, en el sentido actual de la palabra, dedicándose al estudio de las ciencias exactas. Su obra consta de 6

manuscritos y un impreso: tres de los manuscritos son de matemáticas, dos de astronomía y uno sobre la construcción de aparatos científicos. El impreso es de 1652 y se refiere al cometa aparecido en ese año. Los títulos de sus obras son:

**Manuscritos.**

1. *Tractatus Proemiabium Mathematices y de Geometría (119 ff) BNM. Ms. 1519*
2. *De los logaritmos y Aritmética (164 ff) BNM Ms. 1520.*
3. *Tratado de las Ecuaciones. Fábrica y uso de la Tabla Algebraica discursiva (157 ff) BNM Ms. 1518.*
4. *Modo de calcular qualquier eclipse de Sol y Luna según las tablas arriba puestas del movimiento del Sol y Luna según Tychon (15 ff) Colección particular.*
5. *Doctrina general repartida por capítulos de los eclipses de Sol y Luna, y primero de los de Sol que suceden en los 90 grados de eclíptica sobre el horizonte en todas las alturas de polo así septentrionales como meridionales (70 ff) Colección particular.*
6. *Tratado del modo de fabricar relojes Horizontales, Verticales, etc. Con declinación, inclinación o sin ella: por Senos rectos, tangentes, etc., para por vía de Números fabricarles con facilidad (145 ff) BNM Ms. 1521.*

**Impreso.**

*Discurso etheorológico del Nuevo Cometa, visto en aqueste Hemisferio Mexicano; y generalmente en todo el mundo este año de 1652.* Compuesto por el Padre Presentado Fr. Diego Rodríguez, del Orden de Ntra. Señora de la Merced, Redención de los Cautivos y Cathedrático en propiedad de mathematicas en aquesta Real Universidad de México... Con Licencia en México. Por la Biuda de Bernardo Calderón, en la calle de San Agustín, donde se venden, 1652 (32 ff)

Además de estas obras, fray Diego escribió todo un tratado sobre logaritmos y sus aplicaciones, perdido desde la época en que vivía este personaje, y que se conoce por algunas alusiones que el autor hace de él en otras obras. (Trabulse 1984, 1994) En la Cátedra de Matemáticas, fray Diego incluyó estudios de astronomía, trigonometría, geometría, álgebra y cosmografía, explicando las principales ideas matemáticas y astronómicas de autores que inclusive en Europa eran vistos con malos ojos por sus ideas novedosas, que rayaban en lo *heterodoxo*: desde Ptolomeo hasta Apiano, Clavio, Tycho Brahe, Copérnico y Kepler en astronomía, y desde Euclides hasta Tartaglia, Cardano, Bombelli, Neper y Stevin en matemáticas. Una comparación entre el curso de cosmógrafo real, creado por Felipe IV en 1636, y el de fray Diego Rodríguez en 1637, muestra que éste último tenía una visión más amplia de las posibilidades de las matemáticas, pues el fraile se preocupó constantemente por actualizar su materia con los últimos avances en el tema. (Ruiz de Esparza, 1998)

### **Conclusión**

El caso de fray Diego Rodríguez, pone en evidencia, que la falta de divulgación de la historia de la ciencia en México, ha ocultado gran parte de los estudios científicos novohispanos en nuestro país. Como lo afirma Elías Trabulse: “México tiene también, como muchos otros países, una historia secreta...oculta y subterránea, aunque haya corrido paralela en el tiempo a los sucesos políticos, sociales, económicos y culturales que integran y constituyen el pasado de un pueblo. Esa historia secreta es su historia de la ciencia” (Trabulse, 1985).

Es labor de los divulgadores hacer que esta *historia secreta* deje de ser un misterio. Pero esto solo será posible cuando a los estudios de historia y filosofía de la ciencia, se les dé

el mismo valor que a los estudios de “ciencias puras”; y por otro lado, cuando se tenga una nueva visión de la relación ciencia – sociedad, y de la necesidad de la interdisciplinariedad entre las ciencias naturales y los estudios humanistas. (Para un ejemplo de la interdisciplinariedad ver Bautista, 2004, sobre la nueva visión de la divulgación ver Pacheco, 2003 y Sánchez, 2004).

Pero sobre todo, esto será posible cuando se vea a la divulgación como un compromiso social, a través del cual los individuos obtengan armas cognoscitivas, que les brinden la capacidad de crítica para tomar sus propias “decisiones de lo que les afecta, y se conviertan en actores sociales e históricos; y que no sean otros los que tomen decisiones que afecten su vida” (Pacheco, 2003).

Todo esto se puede lograr a través del conocimiento, respeto y valoración de uno de los productos sociales más importantes que se han creado a lo largo de su historia: **LA CIENCIA.**

### **Bibliografía**

- Barrow, John D. 1996. “La trama oculta del universo”. Drakontos. Crítica. Barcelona.
- Bautista Ramos, Raymundo. Coordinador. 2004. “Las matemáticas y su entorno”. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencia y Humanidades. UNAM. Siglo XXI Editores. México.
- Bracho, Javier. 2004 “Los conceptos en las matemáticas (Ciencia entre las Artes, Arte entre las Ciencias)”, en *Bautista Ramos, Raymundo. “Las matemáticas y su entorno”*.
- Hawking, Stephen. 2003. “A hombros de gigantes”. Crítica. Barcelona
- Kline, Morris. 2000. “Matemáticas, la pérdida de la certidumbre”. Siglo XXI Editores. México
- Pacheco Muñoz, Miguel Fernando. 2003. “La divulgación de la ciencia en los tiempos de la postmodernidad”, en *Ciencias*, Número 71.
- Rodríguez, Martha Eugenia. 1994. “Enfermedades, astros y matemáticas en la Nueva España”, en *Ciencia y Desarrollo* 117.
- Ruiz de Esparza, José. 1998. “La cátedra de Astrología y Matemáticas en la Facultad de Medicina de la Real y Pontificia Universidad de México”.
- Sánchez Mora, Ana María. 2004. “La ciencia y el sexo”. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM. México.
- Trabulse, Elías. 1994 “Los orígenes de la Ciencia en México”. FCE. México
- 1985 “Historia de la Ciencia en México” Tomo I. FCE. México
- 1984 “El círculo roto”. FCE México.